

К ВОПРОСУ О МАТЕМАТИЧЕСКОМ ОБРАЗОВАНИИ МЕНЕДЖЕРОВ

Третьякова Л.Г., Егоров А.В., Ашманкевич П.А.

Государственный институт управления и социальных технологий БГУ, г. Минск

Современное высшее образование переживает не лучшие времена в связи с проблемами школьного образования. Ещё в древности считалось, что тот, кто не знает математики, не может познать окружающий мир. Школьная подготовка в силу излишней формализации учебного процесса и недостаточно высокого качества школьных учебников для большинства студентов – менеджеров, обучающихся на платной основе, такая, что она не позволяет на должном уровне изучить за три семестра первого и второго курсов сложный курс «Высшей математики».

В УО ГИУСТ БГУ учебная программа по высшей математике содержит все основные разделы математики и рассчитана на 210 аудиторных часов (лекции, практические занятия и управляемая самостоятельная работа). В силу плохих знаний математики в средней школе и отсутствия мотивации, навыков самостоятельной работы и трудолюбия ее изучения в вузе трудно рассчитывать, что студенты смогут квалифицированно применить полученные математические знания в дальнейших экономических исследованиях.

Например, в экономическом курсе «Финансы и финансовый менеджмент» изучается вопрос об оптимизации риска инвестиционного портфеля при заданной его доходности. Это достаточно серьёзная математическая задача, которая даже для двух переменных в абстрактном случае не имеет полного описания решения.

На выше описанном примере видно, что очень важным является вопрос о согласовании таких курсов, как «Высшая математика» и «Финансы и финансовый менеджмент» в плане общности терминологии и адекватности математической модели, соответствующей экономической задаче. При этом возникает новая проблема взаимопонимания экономистов и математиков, которые говорят на разных языках и по-разному трактуют полученные результаты. Кроме этого, для решения оптимизационной задачи о риске инвестиционного портфеля в силу большого объёма вычислений приходится использовать какой-либо пакет, например Excel. Так как вручную невозможно проверить правильность полученного результата, то приходится доверять тому, кто осуществлял вычисления. Как видим, это должен быть человек, который понимает и экономическую и математическую составляющие рассматриваемой проблемы.

В учебных целях в рамках описанной проблемы был рассмотрена задача об оптимизации риска инвестиционного портфеля на примере 16 российских компаний, акции которых котировались на Московской бирже за период с 2009 г. по 2014 г. Было произведено два варианта расчётов: первый осуществлялся высококвалифицированным специалистом, второй – студентом-финансистом.

Первый (более трудоемкий) вариант предполагал нахождение средней доходности и риска активов каждой из 16 компаний исходя из методики, учитывающей среднедневную доходность за исследуемый период. Второй вариант предполагал нахождение средней доходности и риска активов этих же компаний исходя из среднегодового показателя, рассчитываемого как среднее арифметическое исходя из значений на начало и конец года. Выбор временной единицы, используемой для расчетов, каждым специалистом был сделан на основании своего видения решения рассматриваемой задачи.

В итоге вариант определения среднегодовой доходности и риска активов, в котором использовались показатели среднедневной доходности и риска, оказался более точным, так как расчеты проводились на основе более широкой базы данных.

Важным результатом исследования явилось также и то, что полученные результаты подтвердили выводы портфельной теории Г. Марковица о том, что риск инвестиционного портфеля меньше наименьшего из рисков составляющих его активов [1].

Сравнение результатов двух подходов к решению одной и той же задачи еще раз подтвердило тезис о том, что специалист, глубоко понимающий все аспекты исследуемой проблемы, получит более качественный результат, чем специалист, не владеющий всем спектром знаний и навыков для решения задачи на стыке различных наук.

Таким образом, финансовый аналитик как профессионал высокого уровня должен быть не только квалифицированным экономистом, способным формулировать задачи, направленные на решение конкретных экономических проблем в сложных и противоречивых условиях, но и математиком-теоретиком, хорошо владеющим компьютерными технологиями. По нашему мнению, применение математических методов и информационных технологий для исследования экономической проблемы может только помочь финансисту сделать глубокий анализ изучаемой задачи, а затем на его основе принять решение.

Возвращаясь к началу статьи о проблемах обучения математике, видим, что с каждым годом всё труднее становится подготовить квалифицированного специалиста, способного решать сложные аналитические задачи. Математическое сообщество должно предпринять действенные шаги к изменению обучения математике сначала в школе, а затем и в ВУЗе.

Литература

1. Шарп, У. Инвестиции / У. Шарп, Г. Александер, Дж. Бэйли. – М.: Инфра-М, 2001. – 1028 с.